

SANTÉ Coronavirus

**RICHARD
BÉLIVEAU**

Docteur en biochimie
Collaboration
spéciale



Ne nous alarmons pas tout de suite

L'infection par le coronavirus génère une réponse immunitaire très forte, caractérisée par une production de plusieurs anticorps neutralisants qui ciblent spécifiquement une protéine présente dans la couche externe (spicules) du virus. Puisque cette protéine (appelée protéine S) est absolument essentielle au virus pour pénétrer à l'intérieur de nos cellules et s'y reproduire, ces anticorps permettent donc d'empêcher l'infection à la source et le développement de la COVID-19. Cette protéine S peut donc être considérée comme le talon d'Achille du coronavirus et c'est pour cette raison que tous les vaccins actuellement disponibles ou en développement sont basés sur la production d'anticorps contre cette protéine.

MUTATIONS

Ces anticorps neutralisants créent une énorme pression évolutive sur le virus qui favorise la sélection des mutants les plus aptes à échapper au contrôle immunitaire pour permettre au virus de reproduire son matériel génétique (ce qui demeure l'objectif premier d'un virus). Le mutant récemment identifié en Afrique du Sud comporte une de ces mutations bénéfiques pour le virus, soit un acide glutamique remplacé par une lysine en position 484 (E484K). Selon des analyses récentes, ce mutant réduit d'environ 10 fois la capacité de neutralisation par les anticorps présents dans le sérum de certains patients⁽¹⁾. Avant de trop s'alarmer, il faut mentionner que cette baisse d'activité n'est pas observée chez tous les patients, et que même dans les cas où la réactivité des anticorps est diminuée, elle n'est pas abolie et une immunité résiduelle peut être mesurée. Ceci est important, car plusieurs études ont montré que même dans les cas où la réponse immunitaire générée contre le virus n'est pas très forte, elle demeure suffisamment importante pour empêcher le développement de formes sévères de COVID-19. Il est donc probable que l'immunité générée par les vaccins actuels demeure adéquate pour neutraliser ce mutant.

Donc, quels que soient les mutants de coronavirus en circulation, la priorité absolue demeure de vacciner le plus rapidement possible la population, en particulier les personnes à risque. La réponse immunitaire générée par ces vaccins est excellente et, à l'heure actuelle, tout indique qu'ils peuvent neutraliser l'ensemble des virus actuellement en circulation, même les formes les plus contagieuses. Le plus tôt on pourra immuniser le plus grand nombre de personnes, meilleures seront nos chances de conserver notre avantage face au virus et de parvenir à contrôler cette pandémie.

(1) Greaney AJ et coll. Comprehensive mapping of mutations to the SARS-CoV-2 receptor-binding domain that affect recognition by polyclonal human serum antibodies. *bioRxiv*, publié le 4 janvier 2021.



PHOTO AFP

Un petit garçon de Johannesburg, en Afrique du Sud, subit un test de dépistage. Là bas, un nouveau variant possiblement plus contagieux est apparu en octobre et représente maintenant environ 90 % des nouveaux cas dans ce pays.

Le variant sud-africain de la COVID-19 sur le radar

Il pourrait être plus contagieux et interférer avec l'efficacité du vaccin

Les experts s'attendent à l'apparition au Québec du variant sud-africain du coronavirus, qui pourrait donner des maux de tête à la Santé publique s'il se propageait.

NORA T. LAMONTAGNE
Le Journal de Montréal

« On doit certainement craindre l'arrivée ou le développement de souches qui augmenteraient la transmissibilité », souligne le Dr Gaston De Serres, médecin épidémiologiste à l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ).

Des résultats préliminaires laissent croire que le variant originaire d'Afrique du Sud est effectivement plus contagieux, sans qu'on sache encore dans quelle mesure, ou pourquoi.

Sans être plus mortel, il pourrait faire grimper le bilan de décès et d'hospitalisations en infectant plus de Québécois en peu de temps.

À l'heure actuelle, la Santé publique du Canada n'a détecté aucun cas de la souche sud-africaine, mais neuf cas de la souche britannique, également plus transmissible.

Plus tôt aujourd'hui, Justin Trudeau a refusé de s'avancer sur la possibilité

de suspendre les vols en provenance d'Afrique du Sud, comme on l'a fait pour le Royaume-Uni.

« Est-ce qu'on a déjà la souche sud-africaine au Canada? C'est possible, mais il faudra faire beaucoup de tests pour la découvrir », prévient Gaston De Serres.

Le consortium COVSEQ, un regroupement de chercheurs qui surveillent l'évolution de la pandémie au Québec, a d'ailleurs intensifié ses efforts de séquençage génomique pour détecter ces mutations dans ses échantillons de virus.

ET LE VACCIN?

Qui plus est, la version actuelle du vaccin pourrait se révéler moins efficace que prévu contre la souche sud-africaine, dont l'importante protéine S a muté.

Cela n'inquiète pas outre mesure le Dr André Veillette, expert en immunologie et membre du groupe de travail sur les vaccins contre la COVID-19 du gouvernement fédéral.

« C'est un jeu du chat et de la souris auquel les compagnies pharmaceutiques et la Santé publique sont habituées », explique-t-il.

Au fur et à mesure qu'apparaissent de nouvelles mutations, la composition

du vaccin est adaptée pour garantir la protection, comme dans le cas de l'influenza.

Le laboratoire BioNTech, collaborateur de Pfizer, a assuré qu'il était capable, au besoin, de fournir en six semaines un vaccin adapté à la mutation sud-africaine.

RAPIDE ET DANGEREUX

Tandis que ces deux souches retiennent l'attention des chercheurs, d'autres pourraient leur passer sous le nez étant donné l'ampleur de la pandémie, s'inquiète José Héctor Gálvez, spécialiste en bio-informatique du Centre de génomique de McGill.

« On a tellement de cas [au Québec] qu'on court le risque d'ignorer la présence de certaines mutations. Si on ne les détecte pas, on ne peut pas les étudier. Et les variants les plus dangereux sont ceux qu'on ne connaît pas. »

Pour lui et sa collègue Carmen Lia Murall, la meilleure stratégie pour éviter l'apparition de mutations est de diminuer la transmission.

**Voir la chronique
EN 5 MINUTES
page 16**

Vous trouvez le contenu de cette chronique utile? Faites un don à www.richardbeliveau.org pour supporter nos recherches.

Vous trouvez le contenu de cette chronique utile? Faites un don à www.richardbeliveau.org pour supporter nos recherches.